

高职机械制造与自动化专业的教学改革实践探索

刘树艳

(延边职业技术学院, 吉林 延吉 133000)

摘要: 随着职业教育改革的深入推进, 高职院校机械制造与自动化专业教学实践中, 专业教师逐渐认识到学生的理论知识与实践教学同步提升的重要性。在此背景下, 教师要积极落实理实一体化的教学改革进程, 提高学生的理论与实际结合能力, 培养高素质的专业人才。基于此, 本文将围绕高职机械制造与自动化专业的教学改革实践展开探索。

关键词: 高职; 机械制造与自动化专业; 教学改革; 实践

一、高职机械制造与自动化专业的教学改革现状分析

(一) 课程体系设置不合理

高职院校对于机械制造与自动化课程的设置进行了改革, 但改革工作整体来说还流于表面, 对于人才培养模式的优化与调整, 多数是由本科院校的人才培养方案进行改革而来的, 很少有高职院校会融入自身的特点, 构建新的人才培养模式。课程设置中, 也有高职院校对课程的理论与实践教学进行平衡, 但授课方式依然延续传统的模式, 理论课程结束后再进行实训, 这就导致了理论教学与实践教学脱节。这类课程体系模式下, 培养出的学生会缺乏创造性思维能力, 实践性也相对较差, 教学工作中, 由于对学科前沿技术的引用不够及时, 导致学生无法及时接触到最新的理论教学成果, 会降低学生接受新事物的能力。这种过于重视学科专业化的培养方式, 会导致学生思想方式培养问题得不到有效解决, 没能兼顾学生的全面发展, 影响学生的后续学习。

(二) 职业素养培养不完善

职业院校招生规模的扩大、社会企业对于制造业人才的需求都促进了院校工作的进步, 师资力量与教学设施的不匹配, 会导致学生数量与教学质量无法实现同步的问题, 甚至会出现学生质量下降的问题。企业对人才质量十分看重, 学生的职业素养培养工作的不完善, 会使得学生的就业竞争力下降, 高职院校的整体教学质量下降。高职院校的教育模式下, 需要安排职业素养的培养体系, 将职业精神、工匠精神、道德教育等融入专业教学之中, 提高教学工作的整体质量。

(三) 校企合作不够密切

高职院校的教育工作与企业有着重要的关联, 校企合作作为高职院校的主要教学环节与教学形式, 有着重要的地位, 企业在学学校的教学实践中, 起到了关键的指导作用, 能够为学校的人才培养工作指明方向。当下的校企合作中存在着合作不密切、校企双方资源交流不及时等问题, 学校难以找到培养的正确方向, 教学不带有针对性, 导致了学生的就业竞争力不足, 对于企业用人需求的理解不到位, 在就业过程中遇到困难。校企双方缺少实质性的合作, 教师在教学中过于重视理论知识的传递, 导致校企合作的实效性不足, 无法发挥教学工作的优势。

二、高职机械制造与自动化专业的教学改革实践策略

(一) 构建实践教学体系

机械制造类专业的人才培养目标是工程类技术类人才, 实践训练也是其中十分关键的教学环节, 新形势背景下, 对工程实践教学的改革, 能够有效强化学生的工程实践技术、有助于教学体

系改革工作的推进。机械制造与自动化专业教学改革, 以科技进步、社会发展为主要背景, 对学生的应用能力、素质能力有着较高的要求。学生的能力培养需要分阶段、分模块进行, 实现学生认知能力与发展规律的相互统一, 教学内容与教学手段的统一, 需要以工程实践教学作为重要支撑, 积极探索新的教学模式, 结合校内外资源, 将课内外进行融合统一, 实现教与学的统一。机械制造与自动化专业教学应当与实践教学进行融合, 实现教育目标、教育内涵、教学方法的同步与协调, 校方要鼓励教师从自身经验出发, 结合社会发展与企业的实际需求, 建设实践训练模块, 创新教学体系, 构筑模块化的教学, 提高改革的实际成效。

具体来说, 首先教师应当更新自身的教育教学理念, 教师要及时意识到学生在教学中的主体作用, 实现教学的有机结合, 教师应当融入教学资源与教学经验, 实现项目式、互动式、启发式教学的结合, 突出教学的主动性, 实现教学活动的灵活化设置, 体现学生在教学中的重要性, 强化学生的职业能力、综合素养。其次, 教师要坚持以学生的就业为导向, 提升学生的核心能力, 构建更加合适的教学体系, 树立工程技术特色的高职业院校教育品牌, 教师要将学生必备的素养、知识能力、职业精神进行融合, 构建理论与实践水平兼顾的课程教育体系, 突出对学生技术能力的培养, 落实专业教学工作。

(二) 重视课程体系与教材建设

对于专业知识、技术、专业素质的学习, 高职院校要以职业能力的培养为主线, 实现综合素养培育为基础、各种能力全面发展的培养工作体系。课程体系的设置应当符合专业技能培养的特点, 对教学计划进行充足, 调整传统的教学模式。教师引入模块化教学理念, 设置基础模块、职业模块、实践模块、选修模块等模块组成的教学体系, 例如, 在职业基础模块中安排机械绘图与识读、机械设计基础、电子电工技术、机床控制基础等技术, 重视学生专业基础技能的提高。职业模块中, 教师可以安排偏向实际应用能力提升的课程如典型加工设备的选用、自动机技术、机械材料、机械工程软件等课程, 提高学生对这类课程的熟悉程度, 培养学生的操作理论基础。实践教学模块则安排零件加工、绘图实训、技能等级培训、数控编程等, 也将实习的环节安排进入这一模块之中, 教学内容也配合模块化进行设计, 促进学生的职业能力得到提升。课堂教学体系的优化, 能够有效提高课堂教学与职业技术培训工作的融合程度, 强化合作办学也有利于课程的实用性得到提升。同时, 课程体系中教师还可以融合进职业等级证书的测试内容, 保障学生的全面发展, 考取尽量多的等级证书,

扩宽学生的发展渠道, 强化其综合素养与能力。

教材的建设与优化工作也是课程体系改革中的重点, 优质的素材是教学思想的重要载体, 也是课程体系的改革关键点。随着技术院校的改革步伐加快, 教材建设工作也需要紧跟时代发展。为保障高职院校的教育服务责任得到落实, 高校要实现教材的增加与创新, 例如增加地方的企业发展、企业特色等内容, 体现教材的创新, 使学生展开针对性的学习。专业教师可以对教材的选择与管理进行强化, 使用国家的重点教材、优秀教材、推荐教材等, 或者可以尝试依据自身的教学经验对教材进行编写, 实现教材的个性化建设。同时专业教师也要参考教学大纲, 重视对实践教学的建设, 提高教材的规范化、创新性优势, 使教材功能得到转变, 完善教学工作的整体质量。

(三) 改革实践训练教学

学校在机械化与自动化专业教学中, 要培养学生的专业化能力, 需要重视校内外的实习实训工作。学校要根据机械制造与自动化专业的建设需求, 培养学生对机械产品的设计、工艺设计能力, 对实际工作中常见的工程问题为训练主线, 改革以往的机械制造专业实训教学, 实现教学能力、科研能力、培训工作的机械生产制造实训基地建设。实训基地应当重视对工作场景的还原, 能够完成对机械产业的制造、检测、维修一体的机械生产基地。实训基地的建设与规划以工程为导向, 能够满足工作的情境要求, 也有利于搭建真实化的实训场景, 实训及其建设要以产品设计、机械制造、产品装配、工艺设备实训为中心, 实现实训基地与企业的关联。实训工作要依据企业模式展开, 设计各类部门如工程部、工艺部、质检部、检验中心等, 让学生在实训模拟中感受到生产实训、顶岗实习的乐趣, 基地建设工作要涵盖制造业的岗位工作模拟需求, 让学生在尽量真实的环境中展开训练实习, 基地建设的内容也包含了制造业的人员培养需求, 保障工作过程的整体导向, 实现工学结合的人才培养工作。

校外实习训练一般氛围生产实习、毕业实习两类, 生产实习是专业教学环节的重要部分, 学校要坚持校企合作的原则, 降低对企业的实际生产效率的影响, 对生产实习环节的组织也需要与企业方面进行沟通确定, 及时协调校企双方的关系。机械制造与自动化专业在生产实习中, 也面临着调整校企双方关系、学生管理难度大等问题, 针对这些问题, 需要教师进行改革。首先, 教师要强化生产实习中的学生管理、教育管理, 包括对学生的组织、与厂家的联系, 使得学生在实习中获得一定的主动性。例如, 学生管理应当以实习、考勤、安全教育等方式为出发点, 结合学生的成绩评定工作。教师要建设良好的校企合作关系, 重视对学生综合素质的培养, 提高其合作精神、团队精神, 树立吃苦耐劳的劳动精神、工匠精神, 积累自身的工程实践经验。实习过程中, 教师也要积极指导学生的实习, 激发学生的热情, 引导学生找准发展的方向, 提高学生的理论知识应用能力。

(四) 强化专业技能培训

机械制造与自动化专业教学中, 教师要强化技能培训工作, 为社会培养高技术的应用型人才。实践教学找工作中, 教师要从教学管理、教学大纲调整、实践考核体系建设、实训基地建设的改革等方面出发, 培养优秀的应用型人才。新时代背景下, 企业

需求的人才基本上是具备更加全面的能力、能够以优秀的理论知识技能服务企业的高素质技术人才, 尤其是对外贸易发展的大背景下, 我国的各类企业对全面型人才的要求越来越高, 技术人才需求总量越来越大, 高职院校学生需要更加优质的生产技术培训。除去对学生的科学文化知识、理论知识的培养外, 还需要重视学生的一专多能素质培育, 技能水平方面, 高职学生要获得技术等级、计算机等级证书等。校方可以组织学生进行技术等级培训, 高职学生的科学理论水平应当与企业发展相结合, 同步进行发展。参与技术等级培训的学生, 能够在实际生产与操作中提高自身能力, 使得学生能够熟练应用各类技术, 培养学生的职业意识。机械类专业需要考取电、氧焊职业技术证书, 参与数控机床的等级考试等。学生可以利用自己的空闲时间, 参与等级考试, 教师也可以为学生提供各类技能等级培训资料、为学生提供指导等。企业对于劳动力的需求逐渐提升, 毕业后具备一定专业水平、科学技术的人才, 会更加容易受到企业的青睐。

(五) 加强师资建设与校企合作

随着教育实践中招生规模的扩大, 师资团队的建设也应当加强, 实现教学基础设置的建设与完善。高校要打造优秀的教师团队, 实现机械制造与自动化专业的学科教学质量提升, 机械制造与自动化专业需要利用实践课程培育学生的实操能力, 这就要求教师具备优秀的实操知识, 引导学生理解理论知识、掌握实践技能。高职院校要为学生提供良好的实践操作环境, 依据企业的实际需求, 为学生提供良好的实践操作环境。教师应当树立良好的时代意识, 关注机械专业的技术发展趋势, 高度重视工业操作的技能, 提高硬件设施的构架质量。教师也要及时更新自身的教育理念, 重视教学过程, 做到学生为主体、培养学生的实践能力, 落实全面发展。教师要改革机械制造与自动化专业的课程设置、改革课程体系, 展开教学改革, 分析职业要求, 设置具有针对性的课程教学方案。

同时, 教师要强化校企合作, 重视实践教学, 提升学生的理论重视应用能力, 开设实训项目, 落实实训环节, 提升学生的自主创新能力。校企双方的合作要上升到战略合作的高度, 实现将企业文化融合进教学工作中, 落实企业与学校的通力合作, 实现双方共赢。

总而言之, 高职院校要依据教学目标与企业需求, 培养应用型技术人才, 当下高职院校教师应当重视应用型人才培养这一重要目标, 对传统的教学模式进行改革, 完善教学体系, 促进学生就业竞争力、综合素养的提升。高职院校教师也要提升自身的教学水平与专业化技能、研究市场的动向、深化校企合作, 做好对机械制造与自动化专业教学改革的落实工作, 培养符合企业与社会需求的高素质专业人才, 服务市场与经济改革, 提高整体教学工作的质量。

参考文献:

- [1] 高森, 陈帆, 杨帆等. 智能制造背景下的高职机械制造与自动化专业人才培养研究 [J]. 武汉工程职业技术学院学报, 2021, 33(01): 88-91.